

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-244209

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)9月28日

G 06 F 1/26

7459-5B

G 06 F 1/00

334

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 情報処理装置

⑯ 特 願 平1-63466

⑰ 出 願 平1(1989)3月17日

⑱ 発 明 者 杉 戸 洋 史

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 加藤 卓

明 細 書

1. 発明の名称

情報処理装置

2. 特許請求の範囲

1) ホスト装置に複数の端末装置を接続し、ホスト装置と各端末装置の間で順次通信を行なう情報処理装置において、ホスト装置から通信を所望する端末装置に対して入力される所定信号に応じて該端末装置の電源を投入する手段と、該端末装置とホスト装置との通信終了後、該端末装置の電源を遮断する手段を設けたことを特徴とする情報処理装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は情報処理装置、特にホスト装置に複数の端末装置を接続し、ホスト装置と各端末装置の間で順次通信を行なう情報処理装置に関するものである。

〔従来の技術〕

従来より、複数のハンディターミナルなどの端

末装置と、パーソナルコンピュータなどのホストコンピュータから構成されたデータ処理システムが知られている。

この種の装置では、ホスト装置と端末装置を直接、あるいは通信回線などを介して接続し、ホスト装置と端末装置の間でデータの入出力を行なう。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記のようなシステムでは、1日の営業活動に関わる情報をホストコンピュータに収集する、あるいは各端末に必要なデータを入力する目的で、1台のホストコンピュータに複数の端末機器を接続し、データの送受信を端末1台1台に対して順次に行なうことがある。

ところが、従来では、端末装置は営業マンなどが携帯し、屋外などでも使用できるように電池により駆動されるものが多いが、従来の端末装置では、電源がオンでなければ信号を受信することができなかった。

このため、上記の情報入出力の際には全ての端

末の電源をオンにしてホストに接続するが、普通、1度に通信を行なえる端末は1台のみであり、通信を行なっていない端末の電池が無駄に消耗されるという問題があった。また、多数の端末が接続されている時には最後の端末との送受信が終了するまでにはかなりの時間を要するため、通信の順番が最後の方の端末では電池切れによって送受信が最後まで行なえなくなる可能性があった。

本発明の課題は、以上の問題を解決し、端末装置の電源の無駄な消耗を防止し、確実にホスト装置との間でデータ入出力を行なえるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

以上の課題を解決するために、本発明においては、ホスト装置に複数の端末装置を接続し、ホスト装置と各端末装置の間で順次通信を行なう情報処理装置において、ホスト装置から通信を所望する端末装置に対して入力される所定信号に応じて該端末装置の電源を投入する手段と、該端末装置

とホスト装置との通信終了後、該端末装置の電源を遮断する手段を設けた構成を採用した。

【作用】

以上の構成によれば、ホスト装置側から自動的に通信を行なう端末装置の電源をオンにでき、また、通信終了後端末装置の電源を自動的に遮断できる。

【実施例】

以下、図面に示す実施例に基づき、本発明を詳細に説明する。

第1図は本発明を用いた情報処理システムの一例で、パーソナルコンピュータシステムなどのホスト装置1および複数の端末装置2～5により構成される。端末装置2～5は、ホスト装置1に通信用コネクタ6を介して接続されている。

ホスト装置1は、端末装置2～5と公知の通信ポート、たとえばRS232Cポートなどを介して順次データ入出力を行なう。ここでは、ホスト装置1は初め端末装置2と通信を行ない、端末装置2との通信が終了したら端末装置3との通信

を、次は端末装置4と、次は端末装置5と順々に通信を行なうものとする。

このような通信の際、従来では、端末装置2～5の電源は、通信開始に備えて全てオンになっているが、本実施例では、1台ずつホスト装置1側から端末装置2～5の電源を制御し、通信を行なう端末の電源のみを投入する。すなわち、ホスト装置1が端末装置2と通信している時は端末装置3、4、5の電源を遮断し、次に端末装置3との通信を行なう時は端末装置3の電源を投入し、端末装置2、4、5の電源を遮断する。

第2図に端末装置2～5の構造を示す。

第2図において符号7は通信用コネクタ6の通信ポートで、前記のRS232Cポートなどから構成される。この通信ポート7の受信端子の所定の1つは絶縁装置8を介して端末装置の制御部10に接続される。

絶縁装置8は通信ポート7と内部バックアップ電圧との絶縁用のもので、たとえばフォトカプラなどから構成される。

制御部10はマイクロプロセッサおよび入出力ポートなどから構成されるもので、ROM10aに格納された制御プログラム（後述）にしたがって後述の通信処理および情報処理を行なう。

制御部10には、不図示の端末装置の構成部材、たとえば表示器、メモリ、プリンタなどが入出力ポートを介して接続され、制御部10は入力ポート12にローレベルの能動信号を入力されたとき電源部14を投入し、装置全体への電源供給を開始する。

電源部14には、電池Bが電源として接続されている。

絶縁装置8は、通信ポート7から能動信号が入力されると、ローレベルの能動信号を制御部10に供給する。この信号は絶縁装置8側にカソードを向けたダイオードD2を介して入力ポート12に接続される。

また、入力ポート12にはダイオードD1を介して電源スイッチ9の出力信号が入力される。電源スイッチ9は端末装置の操作者により操作され

るもので、電源オン時にローレベルの能動信号を出力する。この信号はカソードを向けたダイオードD1を介して入力ポート12に入力される。

なお、制御部10、絶縁装置8、電源、スイッチ9は主電源の状態にかかわらず常時バックアップ電源11から電源供給を受ける。

以上のように、絶縁装置8、ないし電源スイッチ9のいずれがローレベルの能動信号を出力しても、この信号はダイオードD1、ないしD2のいずれかを介して制御部10の入力ポート12に入力され、これにより制御部10は端末装置全体の電源を投入する。

また、制御部10は入力ポート13を有しており、この入力ポート13には、ダイオードD3を介して絶縁装置8の出力が入力される。入力ポート13は、カソードを絶縁装置8側に向けて接続されている。

第3図に端末装置2～5の制御部10の制御プログラムを示す。第3図の手順はROM10aに格納される。

9の電源オフ操作により装置の電源を遮断する。

一方、ステップS16では、ホスト装置1とのデータ通信に必要な通信ポートの設定、たとえば通信速度の決定などを行ない、ステップS17で公知の手順によりホスト装置1との間でデータ送受信を行なう。

通信が終了すると、ステップS18で所定の通信終了処理を行ない、ステップS19で制御部10はソフトパワーオフ、つまり、電源部14を介して装置の各部への電源供給を停止させる処理を行なう。

以上の制御によれば、ホスト装置1側から端末装置2～5のうちこれから通信を行なおうとする端末装置の通信ポート7に電源オン信号を入力することにより、通信期間のみ端末装置2～5の電源を投入できる。通信が終了すると、端末装置2～5は自動的に自己の電源を遮断する。したがって、通信が必要な期間のみ端末装置2～5の電源を自動的に投入でき、従来のように無駄に端末装置の電池を消耗することがなく、また、多数

第3図の手順は、電源投入がホスト装置1または操作者の手動命令により指示された際、つまり絶縁装置8または電源スイッチ9からローレベルの能動信号が入力された際に開始される。

絶縁装置8または電源スイッチ9からローレベルの能動信号が入力されると、前記のようにダイオードD1ないしD2から入力ポート12にローレベルが入力され、制御部10は電源部14を介して電池Bの電圧を装置各部に供給する。

ステップS15では、電源オンが絶縁装置8から命令されたかを判定する。この判定はダイオード13の出力レベルがローレベルかどうか、つまり絶縁装置8がローレベルの電源オン信号を出力しているかどうかを検出することにより行なう。

ステップS15が肯定された場合にはステップS16へ、否定された場合にはステップS20に移行する。

ステップS20においては、電源スイッチ9により電源が手動でオンにされているため、公知の情報処理を行なう。この処理では、電源スイッチ

の端末と通信を行なう内に通信順が後の方の端末装置が動作不能となることもない。

なお、端末装置に入力する電源オン信号としては、RS232CポートにおけるCTS（クリア・トゥ・センド）信号などを使用できる。

また、端末装置が電池で駆動されていないとしても、同様の制御により無駄な電力消費を防止できるのはいうまでもない。

【発明の効果】

以上から明らかなように、本発明によれば、ホスト装置に複数の端末装置を接続し、ホスト装置と各端末装置の間で順次通信を行なう情報処理装置において、ホスト装置から通信を所望する端末装置に対して入力される所定信号に応じて該端末装置の電源を投入する手段と、該端末装置とホスト装置との通信終了後、該端末装置の電源を遮断する手段を設けた構成を採用しているので、ホスト装置側から自動的に通信を行なう端末装置の電源をオンにでき、また、通信終了後端末装置の電源を自動的に遮断できるから、通信の必要な端末

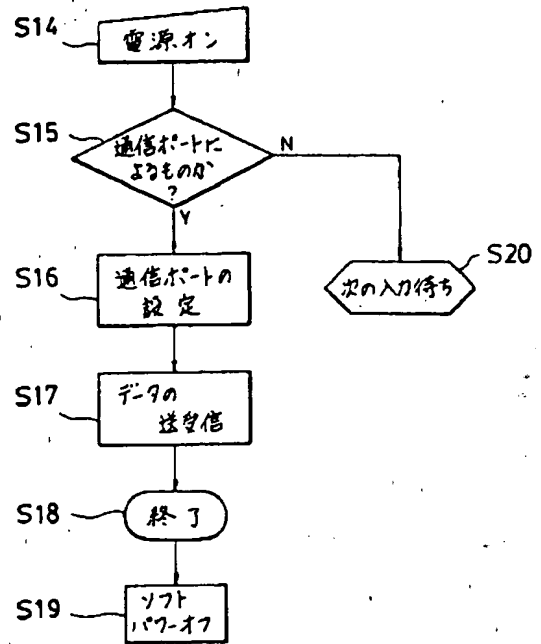
装置の電源のみを投入でき、端末装置の電源の無駄な消耗を防止し、確実にホスト装置との間でデータ入出力を行なえるという優れた効果がある。

4. 図面の簡単な説明

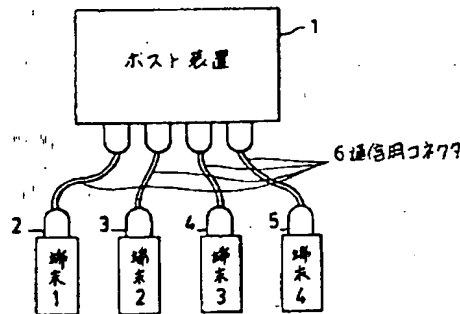
第1図は本発明を採用した情報処理装置の構造を示した説明図、第2図は第1図の端末装置の構造を示したブロック図、第3図は端末装置の制御手順を示したフローチャート図である。

- 1—ホスト装置 2—端末装置
- 6—通信用コネクタ
- 7—通信ポート 8—絶縁装置
- 9—電源スイッチ 10—制御部
- 12、13—入力ポート
- 14—電源部
- B—電池

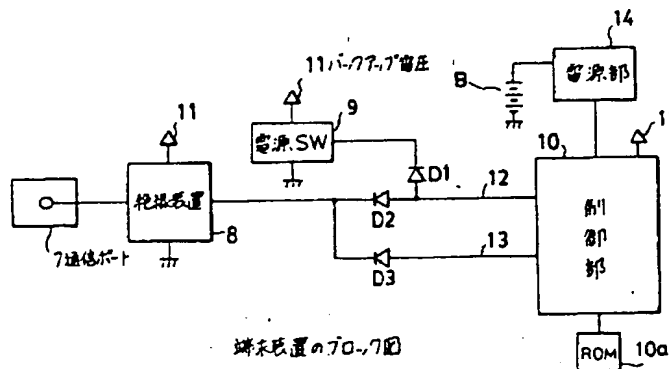
特許出願人 キヤノン株式会社
代理人 弁理士 加藤 卓



端末装置の制御手順のフローチャート図
第3図



情報処理装置の説明図
第1図



端末装置のブロック図
第2図